Department of Foreign Affairs and International Trade | Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international | Canada

Our Market Reports

THE CANADIAN TRADE COMMISSIONER SERVICE

January 2001

Sector Profile: Environmental Industries in Switzerland

Switzerland has a strong environmental industry. Due to the country's small size and high population density, it has been forced to confront environmental problems long before many other larger countries. Consequently, the environment industries have become a substantial factor in the overall Swiss economy. The Swiss industries' strengths are in the fields of wastewater treatment and water purification, waste recovery, recycling and incineration, air pollution control, noise abatement, integrated pollution control processes, soil treatment and sewage sludge disposal, instrumentation/monitoring, environmental safety and impact assessment analysis. The stringent Swiss environmental laws and regulations have been the driving force behind many of the innovative environmental concepts and top-flight technology products that have found their way to world markets.

Small Country, Big on Environment

Switzerland, a small country of approximately 40,000 square kilometres, has approximately 120 manufacturers and 80 engineering consultants directly active in the environment sector. As well, an additional 300 companies, mostly small and medium-sized enterprises (SMEs), supply components to this relatively young and highly specialized industry sector. The Federal Office for Economic Policy estimates this sector's total annual turnover at 5 to 6 billion Swiss francs, and its workforce at approximately 20,000. The environmental technology division of the Swiss Association of Machinery, Electrical and Metal Industries (SWISSMEM) alone comprises 40 firms, with an annual turnover of approximately 900 million Swiss francs. Over 50% of this turnover is generated by exports. In Switzerland, 99.6% of all companies are considered to be SMEs, and they employ 75% of the country's total workforce.

Environmental protection measures cost Switzerland -- population 7 million -- approximately 6 billion Swiss francs annually (1.7% of the GDP). Of this, 35% goes to managing waste, 28% to protecting water resources, and 23% to improving air quality. The funding comes from both public and private sectors; federal, cantonal and municipal governments are closely involved in the decision-making processes. The Swiss government's ecological tax reform proposals are presently under parliamentary review and decisions are expected soon on issues such as an energy tax, a tax on carbon dioxide emissions, and various proposals for an "incentive" tax that would increase the price of fossil fuels. To date, hundreds of Swiss companies have obtained ISO 14001 environmental standards certification.

The Environmental Protection Law and subsequent updates have reinforced the close co-operation between environmental research institutes and the commercialization of new technologies. Swiss government agencies support pilot and demonstration plants for "green" technologies and can specifically promote projects which contribute significantly to the solution of environmental problems.

Environmental technology research is producing increasingly sophisticated filtration systems, as well as wastewater and exhaust air treatment equipment, in order to reduce industry's emissions. In sectors such as the chemical and metallurgical industries, new integrated production processes are being developed, in collaboration with universities. The Swiss Federal Laboratory for

Materials Testing and Research (EMPA) investigates the environmental impact of substances and processes, develops methods of life cycle assessment, and conducts environmental reviews of companies.

101-02212/

Key Facts about sub-sectors

Waste

In Switzerland, 370 kg of mixed municipal waste accumulates, per person, each year. In general, Swiss municipalities use various forms of "bag and tag" systems to collect household waste . In addition, 240 kg, per person, per year, of used material is collected separately through a sophisticated network of drop-off points and recycled, adding up to 610 kg in total. Close to 40% of municipal solid waste is recovered (e.g. glass, PET, paper, tinplate, etc.).

Increasingly, waste-to-energy technologies are being used to incinerate 80% of mixed municipal waste and non-utilizable sewage sludge, while the remaining 20% is land filled. As of 2000, Swiss law prohibits land filling of combustible waste. The legislation identified 14 categories of "special waste" (toxic waste), divided into 172 sub-categories, which must be burned in special incinerators.

Water

Switzerland's drinking water comes mainly from spring water and groundwater. On average, the Swiss population -- including industry -- consumes approximately 425 litres per inhabitant daily. Switzerland has wide expertise in using biotechnology for wastewater treatment. Today, 97% of the population and all factories are connected to wastewater treatment plants.

Air

In Switzerland, 90% of private cars are equipped with catalytic converters. In order to reduce the emissions of carbon dioxide, the government program "Energy 2000" was launched in 1990, aimed at maintaining 1990 levels of emissions and fossil fuel usage over the next decade. The program also foresees by the end of 2000 an increase of 3% in the use of renewable forms of energy for heat production, and an increase of 0.5 % for electricity generation. Among other measures, the use of heat pumps is widely encouraged; 55,000 heat pumps can replace 110 millions litres of fuel oil per year. (**For more information**, see www.wpz.ch)

Biotechnology is also increasingly used for removing various gaseous emissions and odours.

Soil

A number of Swiss firms specialize in advanced remediation methods (in situ and ex situ) for soil and for older landfills, including monitoring equipment and data-collection devices.

Cleaner Production Centres

Switzerland is not a member of the European Union (EU). It has its own laws, legislation, norms and standards, which, though often in line with those of the EU, are in many cases more stringent. Despite existing bilateral trade agreements with the EU, the isolation of Switzerland within Europe sometimes has a limiting effect on Swiss companies' efforts to increase their exports in the environment sector and in others. Swiss firms must often rely on licensing agreements to market their products and services, or on joint ventures with partners in the European Union or from overseas.

The Cleaner Production Centres were set up in Switzerland to foster international co-operation by enabling corporations from around the world to share new ideas and technologies in the environment industry. In Switzerland, these centres focus on creating long-term technology co-operation agreements, promoting "eco-efficient" production processes, and helping to improve recycling and disposal methods.

Partnership Opportunities

Opportunities exist for partnering with Canadian companies in the following areas:

- **waste management** -- collection, sorting, recycling, treatment, incineration
- **resource recovery** and **recycling** technologies
- **wastewater, fresh water, sewage treatment**
- **composting, biowaste, sludge**
- **soil protection, geology** and **tunnelling**
- **air pollution control**
- **noise abatement** and **ventilation**
- monitoring and introduction of **clean process technology; environmental impact**
- assessment studies and life-cycle analysis
- **corporate environmental management systems**
- **sustainable energy conservation** and **new energy technologies**

For more information, contact:
Werner Naef
Commercial Officer
Canadian Embassy, Berne
Tel.: **(011-41-31) 357-3206**
Fax: **(011-41-31) 357-3210**
E-mail: **werner.naef@dfait-maeci.gc.ca**
Web site: **www.canada-ambassade.ch**

Other useful Web sites

Swiss Ministry of Environment: **www.admin.ch/buwal**

Swiss National Science Foundation; Environment Priority Program: **www.snf.ch/spp_umwelt**

Swiss Association for Environmental Technologies: **www.umwelttechnik-verband.ch**

Important Notices

Last updated: January 22, 2001

Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international | Department of Foreign Affairs and International Trade | Canada

Nos études de marché

LE SERVICE DES DÉLÉGUÉS COMMERCIAUX DU CANADA

Janvier 2001

Profil de secteur : l'industrie environnementale en Suisse

Le secteur environnemental est particulièrement dynamique en Suisse. En raison du petit territoire qu'elle occupe et de sa forte densité de population, la Suisse a d faire face à des problèmes environnementaux bien avant bon nombre d'autres pays. En conséquence, l'industrie environnementale est devenue un facteur influent de l'économie suisse. Elle est particulièrement avancée dans les domaine du traitement des eaux usées, de l'assainissement de l'eau, de la récupération, d recyclage et de l'incinération des déchets, de la lutte contre la pollution atmosphérique, de la réduction du bruit, des processus intégrés de lutte contre la pollution, de l'assainissement des sols et de l'élimination des boues résiduaires, d l'instrumentation et de la surveillance, de l'évaluation des risques pour l'environnement et de l'analyse des études d'impact. La rigueur des lois et des règlements adoptés par la Suisse en matière d'environnement a conduit à l'élabor de nombreux concepts nouveaux et de produits technologiques d'avant-garde dans le domaine de l'environnement qui font maintenant leur marque sur les marchés du monde.

De grandes réalisations au chapitre de l'environnement

Petit pays d'environ 40 000 km^2, la Suisse compte quelque 120 entreprises de fabrication et environ 80 cabinets d'ingénieurs-conseils qui oeuvrent dans le secteur de l'environnement. En outre, 300 autres entreprises, essentiellement des PME, fournissent des composants à ce secteur industriel relativement nouveau et hautement spécialisé. Le Bureau fédéral de la politique économique estime que le chiffre d'affaires annuel total du secteur se situe entre 5 et 6 milliards de francs suisses et que son effectif est d'environ 20 000 personnes. À elle seule, la division de la technologie environnementale de la SWISSMEM (Association de l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux) compte 40 entreprises, dont le chiffre d'affaires annuel totalise environ 900 millions de francs suisses. Plus de la moitié de ce chiffre d'affaires provient des exportations. En Suisse, 99,6 % des entreprises sont des PME; elles emploient 75 % de la main-d'oeuvre du pays.

Les mesures de protection de l'environnement coûtent à la Suisse -- qui compte 7 millions d'habitants -- quelque 6 milliards de francs suisses par année (1,7 % du PIB). De ce montant, 35 % vont à la gestion des déchets, 28 % à la protection des ressources hydriques et 23% à l'amélioration de la qualité de l'air. Ces fonds proviennent des secteurs public et privé; le gouvernement fédéral ainsi que les administrations municipales et de canton sont étroitement associés au processus de prise de décision. Le parlement examine actuellement les propositions de réforme fiscale du gouvernement de la Suisse en faveur d'une écofiscalité; des décisions devraient être prises prochainement en ce qui concerne l'adoption d'une taxe sur l'énergie et d'une taxe sur les émissions de dioxyde de carbone ainsi que les diverses propositions en faveur d'un « incitatif » fiscal qui se traduirait par une hausse du prix des combustibles fossiles. Jusqu'à présent, des centaines d'entreprises suisses ont obtenu la certification ISO 14001 relativement aux normes environnementales.

La Loi sur la protection de l'environnement et ses mises à jour ultérieures ont renforcé la coopération déjà étroite entre les instituts de recherche

environnementale et les entreprises de commercialisation de nouvelles technologies. Les organismes gouvernementaux suisses fournissent une aide aux usines pilotes et aux usines témoins utilisant des technologies vertes et font plus particulièrement la promotion de projets apportant une contribution importante au règlement de problèmes environnementaux.

La recherche en matière de technologies environnementales produit des systèmes de filtration de plus en plus perfectionnés ainsi que du matériel pour le traitement des eaux usées et de l'air vicié visant à réduire les émissions industrielles. Dans les secteurs comme ceux de l'industrie chimique ou de la métallurgie, de nouveaux procédés de production intégrée sont en cours d'élaboration, en collaboration avec les universités. Le Laboratoire fédéral d'essais des matériaux et de recherche (EMPA) étudie les effets sur l'environnement de substances et de procédés, élabore des méthodes pour évaluer les cycles de vie et effectue des analyses environnementales portant sur les activités des entreprises.

Faits saillants des sous-secteurs

Déchets

Chaque année, la Suisse produit 370 kg de résidus urbains mixtes par habitant. En règle générale, les municipalités suisses utilisent divers systèmes d'entreposage en sacs identifiés pour ramasser les ordures ménagères. Bon an mal an, 240 kg de matières usagées par habitant sont ramassés séparément pour être recyclés grâce à un réseau perfectionné de points de ramassage, ce qui porte à 610 kg le total des déchets ramassés. Près de 40 % des résidus urbains solides sont ramassés (p. ex. le verre, les contenants en PET, le papier, les contenants en fer blanc, etc.).

De plus en plus, les technologies de valorisation des déchets sont utilisées pour incinérer 80 % des résidus urbains mixtes et des boues d'épuration non utilisables, les 20 % restants étant envoyés dans les décharges. Depuis janvier 2000, la législation suisse interdit l'enfouissement des déchets combustibles. La loi distingue 14 catégories de « déchets spéciaux » (déchets toxiques), subdivisées en 172 sous-catégories, devant être brûlés dans des incinérateurs appropriés.

Eau

En Suisse, l'eau potable provient essentiellement de sources ou de nappes souterraines. En moyenne, on y consomme quelque 425 litres d'eau par habitant par jour – consommation de l'industrie comprise. La Suisse est très avancée dans l'utilisation de la biotechnologie pour l'épuration des eaux. À l'heure actuelle, 97 % des foyers et des usines sont reliés à des usines d'épuration.

Air

En Suisse, 90 % des automobiles sont munies d'un convertisseur catalytique. Pour réduire les émissions de dioxyde de carbone, le gouvernement a lancé en 1990 le programme « Énergie 2000 », qui vise à maintenir au cours des dix prochaines années les émissions et la consommation de combustibles fossiles aux niveaux de 1990. Le programme prévoit également, d'ici la fin de 2000, une augmentation de 3 % de l'utilisation de diverses formes d'énergie renouvelable pour la production de chaleur et une augmentation de 0,5 % pour la production d'électricité. Parmi les autres mesures, l'utilisation de pompes à chaleur est vivement favorisée; 55 000 pompes à chaleur peuvent réduire de 110 millions de litres la consommation annuelle de mazout. (Pour plus de détails, consulter www.wpz.ch)

La biotechnologie est aussi de plus en plus utilisée pour réduire divers types d'émissions gazeuses et d'odeurs.

Sol

Un certain nombre d'entreprises suisses se spécialisent dans les méthodes d'assainissement de pointe (in situ et ex situ) des sols et des anciennes décharges, y compris dans le matériel de surveillance et les dispositifs de cueillette de données.

Centres pour une production plus propre

La Suisse n'est pas membre de l'Union européenne (UE). Elle a ses propres lois, règlements et normes qui, tout en étant souvent en harmonie avec les prescriptions de l'UE, sont toutefois plus sévères dans bien des cas. En dépit des accords bilatéraux qui lie la Suisse à l'UE, l'isolement de ce pays au sein de l'Europe a parfois pour effet de restreindre les efforts que déploient les entreprises en vue d'accroître leurs exportations dans divers secteurs, dont celui de l'environnement. Les entreprises suisses doivent souvent avoir recours à la concession de licences pour commercialiser leurs produits et leurs services ou à la création de coentreprises avec des partenaires de l'UE ou d'autres pays étrangers.

Les Centres pour une production plus propre ont été mis sur pied en Suisse pour favoriser la coopération internationale en permettant aux entreprises de partout dans le monde de partager de nouvelles idées et technologies du secteur de l'environnement. En Suisse, ces centres visent à établir des accords de coopération technologique de longue durée, à promouvoir les procédés de production « éco-efficients » et à favoriser l'amélioration des méthodes de recyclage et d'élimination.

Possibilités de partenariat

Il existe des possibilités de partenariat avec des entreprises canadiennes dans les domaines suivants :

- gestion des déchets -- collecte, tri, recyclage, traitement et incinération
- technologies de récupération des ressources et de recyclage
- traitement des effluents, de l'eau douce et des eaux usées
- compostage, déchets biologiques et boues
- protection des sols, géologie et creusement
- contrôle de la pollution atmosphérique
- réduction du bruit et ventilation
- surveillance des effets environnementaux et introduction de technologies propres, études d'évaluation de l'impact environnemental et analyses des cycles de vie
- systèmes intégrés de gestion de l'environnement
- conservation durable de l'énergie et technologies liées aux nouvelles énergies

Pour plus de détails, veuillez communiquer avec :
Werner Naef
Agent de commerce
Ambassade du Canada, Berne
Tél. : **(011-41-31) 357-3206**
Téléc. : **(011-41-31) 357-3210**
Courriel : **werner.naef@dfait-maeci.gc.ca**
Internet : **www.canada-ambassade.ch**

Autres sites internet utiles

Ministère suisse de l'Environnement : **www.admin.ch/buwal**

Fonds national suisse de la recherche scientifique -- Programme prioritaire de l'environnement : **www.snf.ch/spp_umwelt**

Association suisse pour les technologies de l'environnement : **www.umwelttechnik-verband.ch**